

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Programování maker pro použití měřicí sondy na obráběcím stroji
Jméno autora:	Jan Rajal
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	ústav 12134
Oponent práce:	Vlastimil Staněk
Pracoviště oponenta práce:	technology-support s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	náročnější
Splnění zadání <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	splněno
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	vynikající
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	B - velmi dobře
Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	B - velmi dobře
Další komentáře a hodnocení <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Diplomant musel při práci prokázat znalost problematiky práce na CNC obráběcích strojích a znalost přípravy technologie výroby na těchto strojích a přípravy NC programů, práci s CAD a CAM softwary, pochopit a naučit se vytvářet postprocesory a doplňková makra pro CAM softwary a dále pracovat aktivně s anglickými texty.

Cíle práce:

Popsání a úvod do problematiky měření s pomocí obrobkových sond na CNC obráběcích strojích – SPLNĚNO.

Popis základních měřicích cyklů, které se dnes využívají při měření na CNC obráběcích strojích a zařízení a vybavení, s jehož pomocí se dnes provádí měření v průmyslových podnicích, jako jsou například obrobkové sondy - SPLNĚNO.

Experimentální použití měřicích maker (ustavovací cykly)

tj. jejich vývoj

a jejich implementaci do CAM softwaru GibbsCAM (včetně detailního popisu jak a proč)

a to včetně testování na CNC obráběcím stroji (včetně detailního manuálu pro praktické využití)

– SPLNĚNO VÝBORNĚ.

Diplomant se nevyvaroval pouze několika překlepům (10, 13, 30...) a v úvodní části není zcela dodržena terminologie (CNC stroje x počítačem řízené obráběcí stroje x CNC obráběcí stroje x číslicově řízené stroje) a dále nesprávně používá slovo měřicí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Otázky:

-S jakými dalšími výrobci měřicích sond pro CNC obráběcí stroje jste se při své práci setkal? A nabízejí také sady měřicích cyklů pro CNC řídicí systémy, které nejsou od výrobců vybaveny měřicími cykly?

-Jaké další měřicí sondy kromě v práci zmíněných obrobkových sond se na CNC obráběcích strojích používají? Lze i pro tyto připravit měřicí cykly pomocí maker?

Datum: 31.7.2015

Podpis: Vlastimil Staněk